Supplemento ordinario alla «Gazzetta Ufficiale» n. 122 del 4 maggio 1984

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I (70%)

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Venerdì, 4 maggio 1984 SI PUBBLICA NEL POMERIGGIO DI TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - CENTRALINO 65101
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 22

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO MINISTERIALE 31 marzo 1984.

Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m^3.

SOMMARIO

MINISTERO DELL'INTERNO

LEGGI E DECRETI

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO MINISTERIALE 31 marzo 1984.

Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 m³.

IL MINISTRO DELL'INTERNO

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 1 della legge 13 maggio 1961, n. 469;
Visto l'art. 2 della legge 26 luglio 1965, n. 966;
Visto l'art. 2 della legge 18 luglio 1980, n. 406;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Rilevata la necessità di emanare norme di sicurezza antincendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di g.p.l. con capacità complessiva non superiore a 5 m³ destinati ad alimentare impianti centralizzati di distribuzione per tutti gli usi;
Viste le norme elaborate dal Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;

Decreta:

Sono approvate le norme di sicurezza antincendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di g.p.l. con capacità complessiva non superiore a 5 m³ destinati ad alimentare impianti centralizzati di distribuzione per tutti gli usi, allegate al presente decreto.

Sono pertanto abrogate tutte le norme attualmente in vigore per i depositi di g.p.l. di capacità complessiva non superiore a 5 m³ destinati ad alimentare sia gli impianti civili che gli impianti industriali, artigianali ed agricoli.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 31 marzo 1984

Il Ministro dell'interno
SCALFARO

Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato
ALTISSIMO

ALLEGATO

NORME DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, L'INSTALLAZIONE E L'ESERCIZIO DEI DEPOSITI DI G.P.L. CON CAPACITÀ COMPLESSIVA NON SUPERIORE A 5 M^3

Titolo 1

OGGETTO DELLE NORME

1.1 — Le presenti norme hanno lo scopo di stabilire, ai fini della prevenzione incendi, i criteri di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio di depositi fissi di G.P.L. della capacità geometrica complessiva non superiore a 5 m^3, destinati ad alimentare impianti centralizzati di distribuzione per tutti gli usi.
I depositi devono essere costituiti da serbatoi della capacità geometrica singola compresa fra 150 e 5.000 litri.
Le presenti norme non si applicano agli impianti di distribuzione per autotrazione.

1.2 — Ai fini della determinazione della capacità complessiva dei depositi di cui al precedente punto 1.1, due o più serbatoi, al servizio della stessa utenza, sono considerati depositi distinti quando si verificano le seguenti condizioni:
a) la distanza tra il perimetro dei serbatoi più vicini dei singoli depositi sia non inferiore a 15 m (vd. tav. esplicativa 1);
b) ciascun deposito non abbia in comune con gli altri depositi: il punto di travaso, eventuali vaporizzatori e riduttori di pressione del primo stadio.

Titolo 2

UBICAZIONE

2.1 — I serbatoi, sia interrati che fuori terra, devono essere installati esclusivamente in aree a cielo libero. È vietata l'installazione su terrazze e comunque su aree sovrastanti luoghi chiusi e cortili chiusi.

2.2 — L'installazione in cortili può essere ammessa a condizione che (vd. tav. 2):
a) i serbatoi siano del tipo interrato;
b) il cortile abbia superficie non inferiore ai 1.000 m^2 e almeno un quarto del perimetro libero da costruzioni;
c) l'accesso sia a cielo libero con larghezza non inferiore a 5 m;
d) il punto di riempimento sia ubicato all'esterno del cortile in nicchia protetta e collegato al serbatoio con tubazione fissa metallica interrata.

2.3 — L'installazione di serbatoi su terreno in pendenza è ammessa. In tal caso le distanze di sicurezza di cui a 4.3, 4.4 e 4.5 devono essere misurate in proiezione orizzontale (vd. tav. 3, 4, 5 e 6).
Quando la pendenza del terreno è maggiore del 5%, non si applicano le riduzioni previste in 4.4.2.
Le piazzuole di posa dei serbatoi dovranno risultare in piano e di superficie adeguata per consentire che il bordo esterno delle stesse disti non meno di 1 m dal perimetro dei serbatoi.

2.4 — L'installazione di serbatoi in rampe carrabili non è ammessa.

2.5 — La posizione dell'area di sosta dell'autocisterna ed il percorso delle tubazioni di collegamento ai serbatoi devono essere esattamente indicati nel progetto e non devono costituire pericolo per il normale transito delle persone e dei veicoli.

Titolo 3

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

3.1 — *Serbatoi fuori terra* (vd. tav. 7 e 8).

3.1.1 — I serbatoi fuori terra devono essere collocati su selle o supporti, solidamente ancorati al terreno, al fine di evitare spostamenti sia durante le operazioni di rifornimento, sia durante l'esercizio.

3.1.2 — Gli accessori dei serbatoi devono essere direttamente accessibili da parte dell'operatore.

3.1.3 — Quando i serbatoi sono installati in adiacenza di aree transitabili da veicoli, deve essere realizzata una idonea difesa fissa atta ad impedire urti accidentali contro i serbatoi, posta a distanza dagli stessi non inferiore a 1 m.
Nel caso la difesa sia costituita semplicemente da un cordolo anche discontinuo, questo deve avere altezza minima di 0,20 m. La distanza minima, in tal caso, deve essere non inferiore a 1,5 m (vd. tav. 1, 3, 4, 5 e 6).

3.1.4 — La superficie esterna dei serbatoi deve essere opportunamente protetta contro la corrosione da agenti atmosferici.

3.2 — *Serbatoi interrati* (vd. tav. 9).

3.2.1 — I serbatoi devono essere collocati entro una cassa di contenimento ed a questa ancorati in modo da resistere ad eventuali spinte idrostatiche.
L'ancoraggio dovrà essere effettuato mediante almeno due collari fissati al pavimento della cassa di contenimento tramite tiranti, oppure mediante prigionieri fissati nella pavimentazione della cassa di contenimento stessa.

3.2.2 — La cassa di contenimento deve essere costruita in conglomerato cementizio, con intonaco interno in malta cementizia o rivestita con materiali che ne assicurino una equivalente impermeabilità in modo da impedire la diffusione del gas, in caso di perdita, nel terreno adiacente.

3.2.3 — Devono inoltre essere soddisfatte le seguenti condizioni:
a) bordi superiori con sporgenza da almeno 0,10 m a non più di 0,40 m rispetto al livello del terreno circostante;
b) dimensioni tali da lasciare uno spazio di almeno 0,30 m fra le pareti ed il serbatoio;
c) copertura leggera incombustibile per la protezione del serbatoio dagli agenti atmosferici, estesa su tutta la superficie della cassa di contenimento;
d) gli spazi tra le pareti ed il serbatoio devono essere riempiti con sabbia asciutta non chimicamente attiva.

3.2.4 — Nella cassa di contenimento i serbatoi devono essere collocati su selle di appoggio in modo che:
a) il punto più basso di ogni serbatoio risulti almeno 0,20 m distante dal fondo della cassa;
b) il punto più alto di ogni serbatoio e degli accessori non superi il livello del terreno;
c) lo strato di sabbia abbia spessore tale da coprire l'intero serbatoio, lasciando in vista gli accessori.

3.2.5 — La superficie esterna dei serbatoi deve essere opportunamente protetta contro le azioni del terreno circostante.

Titolo 4

ELEMENTI PERICOLOSI E RELATIVE DISTANZE DI SICUREZZA

4.1 — *Elementi pericolosi del deposito.*

4.1.1 — Sono considerati elementi pericolosi del deposito, ai fini della determinazione delle distanze di sicurezza, il serbatoio, il punto di riempimento, il gruppo multivalvole e tutti gli organi di intercettazione e controllo, con pressione di esercizio superiore a 1,5 bar.

4.1.2 — Rispetto agli elementi pericolosi del deposito, devono essere osservate le distanze di sicurezza verso l'esterno indicate in 4.3, le distanze di sicurezza interna indicate in 4.4 e le altre distanze di sicurezza indicate in 4.5.

4.2 — *Distanze di sicurezza e di protezione.*
Vedi termini e definizioni generali di cui al relativo decreto ministeriale.

4.3 — *Distanze di sicurezza esterne* (vd. tav. 10, 11, 12 e 13)

4.3.1 — Si devono osservare le seguenti distanze minime tra gli elementi pericolosi indicati in 4.1.1. e gli elementi, posti all'esterno della proprietà ove sorge il deposito come di seguito specificato:
a) fabbricati, depositi di materiali combustibili ed infiammabili, aperture di fogna, cunicoli chiusi, eventuali fonti di accensione: 5 m per depositi di capacità fino a 3 m³ e 7,5 m per depositi di capacità oltre 3 fino a 5 m³;
b) fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettività, a luogo di riunione, di trattenimento o di pubblico spettacolo: 10 m per depositi di capacità fino a 3 m³ e 15 m per depositi di capacità oltre 3 fino a 5 m³;
c) linee ferroviarie e tranviarie: 15 m;
d) proiezione verticale di linee elettriche di alta tensione, ai sensi dell'art. 268 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547 (uguale o maggiore a 400 Volt efficaci per corrente alternata, a 600 Volt per corrente continua): 15 m;
e) aperture poste al piano di posa dei serbatoi, comunicanti con locali ubicati al di sotto del piano di campagna: 10 m;
f) confini di proprieta: 3 m, riducibili a 1,5 m mediante l'interposizione di muro come previsto dall'art. 4.4.2 paragrafo *b* (vd. tav. 7 e 9).

4.4 — *Distanze di sicurezza interne.*

4.4.1 — Le distanze indicate in 4.3.1.*a*) - *b*) - *c*), devono essere osservate anche rispetto ai fabbricati o agli altri elementi da proteggere, posti all'interno della proprietà in cui il deposito è collocato.

4.4.2 — Le distanze di sicurezza interna possono essere ridotte fino alla metà mediante:
a) interramento dei serbatoi;
b) interposizione di muri fra gli elementi pericolosi del deposito e gli elementi da proteggere, aventi la funzione di deviare il percorso orizzontale di una eventuale perdita di gas, in modo che il percorso stesso abbia uno sviluppo non minore della distanza di sicurezza.
I muri devono elevarsi di almeno 0,50 m oltre il più alto elemento pericoloso da schermare.

4.5 — *Altre distanze di sicurezza.*

4.5.1 — La distanza orizzontale fra due serbatoi dello stesso deposito, sia fuori terra che interrati, deve essere almeno pari al diametro del maggiore dei serbatoi, con un minimo di 0,80 m (vd. tav. 1, 7 e 9).

4.5.2 — Tra il perimetro dell'autocisterna ed il perimetro del serbatoio o dei serbatoi deve essere mantenuta una distanza minima di 3 m (vd. tav. 4, 5, 7 e 9);

4.5.3 — Tra il perimetro dell'autocisterna ed il perimetro dei fabbricati pertinenti il deposito, deve essere mantenuta una distanza minima di 5 m (vd. tav. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 11);

4.5.4 — Tra gli elementi pericolosi del deposito e l'eventuale recinsione di cui al punto 4.6.1 deve essere osservata una distanza minima di 1 m (vd. tav. 4 e 5);

4.6 — *Strutture di protezione.*

4.6.1 — Gli elementi pericolosi del deposito devono essere disposti in apposita zona delimitata da recinzione in robusta rete metallica alta al minimo 1,80 m e dotata di porta apribile verso l'esterno (vd. tav. 4 e 5), chiudibile con serrature e/o lucchetto; parte della recinzione può coincidere con la recinzione del terreno ove si svolge l'attività servita dal deposito G.P.L. anche se in muratura, purchè la zona di installazione del deposito stesso risulti ben ventilata e siano rispettate le distanze di cui in 4.3.

4.6.2 — Nei depositi collocati in complessi industriali la recinsione non è necessaria a condizione che i serbatoi siano dotati di apposito coperchio racchiudente il gruppo multivalvola, l'attacco di riempimento, il manometro ed il dispositivo per il controllo del massimo livello liquido.
Il coperchio deve essere dotato di serratura o lucchetto.

4.6.3 — Nel caso previsto in 2.2.*d* e in tutti quei casi ove non sia possibile installare sui serbatoi il punto di riempimento, questo può essere situato in altra posizione nel rispetto della distanza di sicurezza verso l'esterno prevista in 4.3 (vd. tav. 2).

4.7 — *Altre misure di sicurezza.*

a) I serbatoi fuori terra devono essere contornati da un'area, avente profondità non minore di 5 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo d'incendio.
Ove tale distanza non possa essere rispettata, la base della rete metallica, di cui al punto 4.6.1, dovrà essere costituita da un muretto alto 0,5 m;
b) nell'interno dei depositi non devono essere posti materiali estranei di alcun genere;
c) appositi cartelli fissi, e bene visibili devono segnalare il divieto di avvicinamento al deposito da parte di estranei e quello di fumare ed usare fiamme libere. La segnaletica di sicurezza deve rispettare le prescrizioni del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524;
d) apposito cartello fisso deve indicare le norme di comportamento e i recapiti dei vigili del fuoco e del tecnico della ditta fornitrice da contattare in caso di emergenza.

Titolo 5

SERBATOI ED ACCESSORI

5.1 — Ciascun serbatoio deve essere metallico e realizzato, installato e verificato in conformità alle norme vigenti per gli apparecchi a pressione.
Il grado di riempimento deve essere inferiore all'80% per i serbatoi fuori terra e all'85% per i serbatoi interrati.

5.2 — Ciascun serbatoio deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza e accessori:

a) un indicatore di livello del liquido contenuto nel serbatoio, di tipo a segnalazione continua (tav. 14) con esclusione di quelli a tubo di vetro;

b) sistema pescante fisso per controllo del livello massimo ammissibile del liquido, con valvolina di sfiato avente il diametro di passaggio non superiore a 1,5 mm (tav. 21);

c) valvola di sicurezza e relativa sottovalvola con coperchietto a chiusur lasca a protezione della pioggia (tav. 15);

d) organi di prelievo del G.P.L. in fase gassosa o liquida: con valvola di intercettazione manuale e valvola di eccesso di flusso (tav. 16);

e) attacco di riempimento del G.P.L. fase liquida con doppia valvola di non ritorno: l'unione del terminale della tubazione flessibile dell'autocisterna con l'attacco di riempimento deve essere realizzata a mezzo di giunto filettato con manicotto girevole. L'attacco di riempimento deve essere dotato di tappo di protezione con catenella (tav. 17);

f) nel caso di punto di riempimento G.P.L. in fase liquida ubicato a distanza dal serbatoio di stoccaggio e allo stesso collegato con tubazione metallica fissa, l'attacco deve avere le stesse caratteristiche descritte nel precedente punto *e*).

La connessione fra l'estremità della tubazione fissa e l'attacco installato sul serbatoio, deve essere realizzata mediante:
— tronchetto filettato verso il serbatoio e flangiato all'estremità opposta;
— valvola di non ritorno e valvola a chiusura rapida flangiata;
— flangia di raccordo alla tubazione fissa (vd. tav. 18);

g) valvola di equilibrio G.P.L. fase gas: detta valvola è facoltativa, però nel caso venga installata, deve essere corredata con valvola di eccesso di flusso (tav. 21);

h) manometro con l'indicazione del valore della pressione di bollo del serbatoio. Il diametro del passaggio del gas al manometro deve essere non superiore a 1,5 mm. Deve essere prevista una flangia regolamentare per l'attacco di un manometro campione (tav. 21);

i) eventuali scarichi di fondo corredati di un tappo sigillato dotato di valvola di ritegno (tav. 19);

l) attacco per la pinza di collegamento elettrico dell'autocisterna al serbatoio (tav. 20);

m) messa a terra del serbatoio in conformità alle norme vigenti.
A questo fine possono essere utilizzate le indicazioni contenute nella norma C.E.I. 64-2 (edizione luglio 1973), punto 14.2.02;

n) gli accessori di cui ai punti *b*), *d*), (fase gas); *g*), *h*) (manometro), possono essere raggruppati in una unica valvola (Multivalvola) che assolve le funzioni specifiche descritte.

5.3 — I dispositivi e gli accessori di sicurezza devono essere del tipo approvato dal Ministero dell'Interno (DGPCSA - Centro Studi ed Esperienze) d'intesa con l'ISPESL, ferme restando le attribuzioni dell'ISPESL stessa in materia di omologazione.

Titolo 6

VAPORIZZATORI - RIDUTTORI - REGOLATORI

6.1 — I vaporizzatori possono essere installati in prossimità dei serbatoi per stoccaggio G.P.L.; devono essere del tipo a resistenza elettrica in esecuzione antideflagrante. Potranno essere adottate quelle di tipo ADPE di cui alle norme CEI 64-2. In alternativa possono essere alimentati con fluido caldo prodotto dal generatore posto alla distanza di sicurezza verso l'esterno prevista al punto 4.3.

6.2 — A valle di ciascun stadio di riduzione/regolazione di pressione, deve essere installata una valvola di sicurezza che può anche essere incorporata nel riduttore/regolatore, per proteggere la membrana da accidentali sovrapressioni. Le valvole devono essere tarate secondo un programma prestabilito nel campo 0.6 - 0.9 bar per gli impianti a circa 0,03 bar e ad una pressione pari a 1,25 - 2 volte la pressione di esercizio per gli impianti a pressione più alta.

Titolo 7

TUBAZIONI PER GPL IN FASE LIQUIDA

7.1 — Le tubazioni rigide di adduzione del GPL in fase liquida (punto 2.2*d* e 4.6.3) e per l'alimentazione di eventuali vaporizzatori, devono essere in acciaio di qualità e saldabile ed inoltre previste per una pressione nominale non inferiore a 40 bar (PN 40).
Le giunzioni quando non siano eseguite mediante saldature dirette delle tubazioni, devono essere realizzate a mezzo di flange, o appositi giunti saldati ai rispettivi tubi ed aventi le stesse caratteristiche di questi. Sono vietate le giunzioni dirette delle tubazioni mediante filettature.
Sia le tubazioni sia le giunzioni debbono avere rivestimento protettivo contro la corrosione.
Deve essere assicurata la continuità elettrica delle tubazioni.

7.2 — Le tubazioni devono essere esterne agli edefici; possono essere interrate, in cunicoli, oppure situate all'eperto su appositi sostegni in zone adeguatamente protette da eventuali urti di automezzi con cordolo od altro idoneo sistema.

7.3 — I cunicoli destinati a contenere tubazioni rigide di adduzione GPL in fase liquida devono essere:

a) internamente rivestiti con malta cementizia o con materiali che ne assicurino una equivalente impermeabilità;

b) riempiti con sabbia asciutta;

c) muniti di copertura resistente alle sollecitazioni del traffico sovrastante;

d) ispezionabili.

7.4 — Le tubazioni interrate devono:

a) essere protette da incamiciatura metallica di diametro maggiore di almeno 2 cm rispetto a quello della tubazione interna;

b) avere le giunture realizzate con flange alloggiate in pozzetti costruiti con le caratteristiche previste per i cunicoli;

c) avere incamiciatura dotata, per ciascun tratto compreso tra due flange, di uno sfiato costituito da un tubo con la parte terminale a U capovolto, munito di idonea reticella tagliafiamma e sito all'altezza di m 2,50 sul piano di calpestio.

Titolo 8

AUTOCISTERNE E TRAVASO

8.1 — L'autocisterna deve essere di tipo omologato secondo quanto previsto dalle norme vigenti.
Il serbatoio della autocisterna deve essere verificato periodicamente secondo quanto previsto dalle norme vigenti.
L'autocisterna deve essere munita di adeguato cavo elettrico corredato di pinza con interruttore del tipo antideflagrante per realizzare la continuità elettrica con il serbatoio mediante l'attacco di cui al punto 5.2.1 e nello stesso tempo la messa a terra.
Nel caso previsto al punto 4.6.3 deve essere predisposto un idoneo sistema che realizzi la messa a terra dell'autocisterna.

8.2 — La linea per il prelievo della fase liquida, per il rifornimento dei serbatoi dell'autocisterna deve essere dotata di una valvola la cui chiusura è comandabile a distanza. Detto comando può essere pneumatico od oleodinamico o meccanico.

8.3 — Le autocisterne possono essere dotate di un circuito di tubazioni tale da consentire l'autocaricazione a mezzo pompa e/o compressore (vd. tav. 22 e 23).

8.4 — Le tubazioni flessibili, per il travaso, devono:

a) avere lunghezza massima di 40 m e diametro massimo interno di 25mm.

b) essere sottoposte ogni dodici mesi, a cura del proprietario dell'autocisterna, ad una prova idraulica di pressione a 30 bar.
La prova deve essere effettuata con certificazione rilasciata dal centro studi ed esperienze del Ministero dell'Interno - Direzione gen. protezione civile e servizi antincendi o da enti, laboratori ed istituti legalmente riconosciuti.
Il certificato dell'eseguita prova deve essere esibito a richiesta degli addetti al controllo.

c) essere munite di raccordi rapidi in ottone o in materiale avente caratteristiche analoghe o avente protezione antiscintilla;

d) essere corredate alle due estremità di valvole di eccesso di flusso o di ritegno orientate in maniera tale da intercettare, nel caso di rottura, fuoriuscite di gas sia dal lato autocisterna sia dal lato serbatoio;

e) avere l'estremità di attacco al serbatoio munita di un organo di intercettazione manuale a chiusura rapida del tipo con raccordo di bloccaggio in caso di rottura o inceppamento della valvola di riempimento posta sul serbatoio;

f) prevedere immediatamente prima del punto di allacciamento della tubazione flessibile (lato autocisterna) l'installazione di una valvola di sicurezza per evitare sovrapressioni nella stessa. La valvola dovrà avere scarico convogliato in modo da evitare danni a persone e cose;

g) rispettare le norme tecniche di cui al decreto 10 marzo 1983 del Ministero dei trasporti (*G.U.* n. 199 del 21 luglio 1983).

Titolo 9

MEZZI ANTICENDI

9.1 — In prossimità del serbatoio dovranno essere tenuti almeno due estintori portatili per fuochi di classe 89 B-C.

Titolo 10

NORME DI ESERCIZIO

10.1 — Il personale addetto al travaso deve essere di provata capacità e possedere le cognizioni necessarie per una corretta e sicura esecuzione di tutte le operazioni connesse al travaso stesso.
Il personale dovrà frequentare uno specifico corso di addestramento.

10.2 — L'organizzazione di tale corsi sarà affidata ad organismo all'uopo qualificato che dovrà sottoporre il relativo programma alla preventiva approvazione della Direzione generale dei servizi antincendi del Ministero dell'interno.

10.3 — Al termine di ciascun corso, che comprenderà una parte teorica e una parte pratica, basate entrambi sul contenuto di un manuale di istruzioni relativo alle modalità di impiego delle apparacchiature dell'autocisterna e del serbatoio, verrà rilasciato ai partecipanti un attestato di proficua frequenza al corso stesso.

10.4 — Le operazioni di travaso sono svolte sotto la diretta responsabilità del personale addetto alle operazioni stesse, che dovrà essere munito dell'attestato di frequenza di cui al punto 10.3.

10.5 — Le operazioni di travaso devono:

a) essere effettuate con le tubazioni flessibili in dotazione all'autocisterna, senza ricorrere a raccordi di passaggio di cui è fatto divieto assoluto;

b) essere effettuate all'aperto e in modo che non si abbia dispersione di prodotto nell'atmosfera, salvo quella dell'indicatore di massimo riempimento. La tubazione flessibile deve essere distesa in zone aperte e chiuse al traffico.

10.6 — Gli addetti prima di iniziare le operazioni di travaso devono:

— assicurarsi della quantità di prodotto che il serbatoio fisso può ricevere;

— verificare l'efficienza delle apparecchiature a corredo del serbatoio e l'assenza di perdite;

— effettuare il collegamento tra autocisterna e serbatoio atto a garantire la continuità elettrica e quindi la messa a terra dell'autocisterna stessa;

— porre vicino al serbatoio, e a portata di mano, il sistema di comando di chiusura a distanza delle valvole dell'autocisterna in modo da poter intervenire prontamente in caso di necessità;

— verificare la tenuta degli accoppiamenti effettuati.

10.7 — È fatto assoluto divieto di utilizzare le autocisterne per rifornire serbatoi che non siano rispondenti alle caratteristiche costruttive di cui al punto 5.1 e non siano corredati con gli accessori di cui al punto 5.2 delle presenti norme.

10.8 — È fatto divieto di rifornire contemporaneamente serbatoi dello stesso deposito con due o più autocisterne.

Titolo 11

DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

11.1 — La documentazione tecnica da allegare alle domande da presentare ai comandi provinciali VV.FF. competenti per territorio, di cui all'art. 15 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, deve comprendere:

a) relazione tecnica illustrativa del deposito e dell'impianto di utilizzazione redatta da tecnici o professionisti iscritti negli albi professionali nei limiti delle rispettive competenze;

b) planimetria in scala 1:500 o 1:1.000 dell'area prescelta per la installazione dell'impianto con l'indicazione dello stato dei luoghi per un raggio di almeno 50 m dai centri dei serbatoi;

c) pianta di sezioni dell'impianto e, in particolare, degli elementi pericolosi;

d) schema dell'impianto con le principali caratteristiche.

Titolo 12

CAMPO DI APPLICAZIONE E DISPOSIZIONI TRANSITORIE

12.1 — Le presenti norme si applicano per i depositi di nuova installazione o in casi di sostanziali modifiche o ampliamento di quelli esistenti.

I depositi esistenti devono essere adeguati entro e non oltre 3 anni dalla data di entrata in vigore delle presenti norme.

12.2 — Il rilascio dell'attestato di frequenza ai corsi di addestramento di cui al titolo 10 dovrà avere luogo, per il personale addetto al travaso operante alla data di entrata in vigore delle presenti norme, entro il termine di dodici mesi dalla data stessa.

ART. 1.2; 3.1.3
4.5.1 ; 4.5.3
DEPOSITI A SERVIZIO DELLA STESSA UTENZA
TAV. 1
Fabbricati
5,00
PUNTO SOSTA AUTOCISTERNA
PUNTO SOSTA AUTOCISTERNA
CORDOLO
3m
1,50
1,00
1,00
VAPORIZZATORE
RIDUTTORE I° STADIO
15m
1,00
1,00
SERB PER STOCCAGGIO MAX = 5m3
SERB. PER STOCCAGGIO MAX = 5m³
MURO
1,00 d d d D D 1,00
1,00 D 1,00
5 ÷ 7,5m
2,5÷3,75
IL PUNTO TRAVASO E' SUI SERBATOI
FABBRICATO INDUSTRIALE O CIVILE ABITAZIONE

ART. 2.2 4.6.3	INSTALLAZIONE NEI CORTILI	TAV. 2

ART. 2.3 ; 3.1.3 4.5.3	**SERBATOI DI CAPACITA' MINORE O UGUALE A $3m^3$** **(PARZIALMENTE SU TERRENO IN PENDENZA)**	**TAV. 3**

ART. 2.3; 3.1.3
4.5; 4.6.1
SERBATOI DI CAPACITA' MAGGIORE DI
3 m³ E MINORE O UGUALE A 5 m³
(PARZIALMENTE SU TERRENO IN PENDENZA)
TAV. 4
7,5m
1,00
1,20
1,00
1,50
3m
0,20
5m

ART. 2.3; 3.1.3
4.5; 4.6.1
SERBATOI DI CAPACITA' MINORE
O UGUALE A 3m³
(TOTALMENTE SU TERRENO IN PENDENZA)
TAV. 5
5 m
1,00
0,80
1,00
5m

ART. 2.3; 3.1.3
4.5.3
SERBATOI DI CAPACITA' MAGGIORE DI
3 m3 E MINORE O UGUALE A 5 m3
(TOTALMENTE SU TERRENO IN PENDENZA)
TAV. 6
7,5 m
1,00
1,20
1,00
5 m

ART. 3.1; 4.3.1 4.5	SERBATOI FUORI TERRA	TAV. 7

ART. 3.1
SERBATOI ADIACENTI AREE TRANSITABILI
TAV. 8
Strada di transito
1.00
1.00
3 m.

ART. 3.2; 4.3.1
4.5
SERBATOI INTERRATI
TAV. 9
LIMITE DI PROPRIETA'
COPERTURA LEGGERA INCOMBUSTIBILE
RECINZIONE
PORTA APRIBILE VERSO L'ESTERNO
* 3 m.
1.80
0.10
0.30
0.20
0.80
1.50
1.00
3.00
0.40
0.20
Sabbia: il livello max deve essere pari all'altezza della generatrice superiore del serbatoio
* Distanza riducibile a 1,50 m con interposizione di muro

ART. 4.3 4.5.3	DISTANZA DI SICUREZZA ESTERNA MINIMA PER SERBATOI FUORI TERRA DI CAPACITA' FINO A $3m^3$	TAV. 10

ART. 4.3
4.5.3.
DISTANZA DI SICUREZZA ESTERNA MINIMA PER SERBATOI FUORI TERRA DI CAPACITA' MAGGIORE A 3m³ E MINORE A 5m³
TAV. 11
N.B. CON SERBATOIO INTERRATO O CON MURI DI SCHERMO LE DISTANZE INTERNE SI RIDUCONO DELLA META'
LINEA FERROVIA O TRAMVIA
Confine di Proprietà
AUTOBOTTE G.P.L.
PALAZZO UFFICI
5.00
3.00
3.00
15.00
15.00
15.00
1.00
3.00
7.50
APERTURA DI FOGNA O CUNICOLO CHIUSO
10.00
7.50
7.50
15.00
INTERCAPEDINE
DEPOSITO INFIAMMABILE
FABBRICATO INDUSTRIALE O CIVILE ABITAZIONE
15.00
15.00
SCUOLA
ALBERGO
CINEMA
FABBRICATO CON LOCALI ANCHE IN PARTE DESTINATI A ESERCIZIO PUBBLICO
STRADA
LUOGO DI CULTO
ELETTRODOTTO

ART. 4.3
SERBATOI FUORI TERRA
TAV. 12
APERTURA
INTERCAPEDINE
10m
10m
5m
3 m3
7,5m
5 m3

ART. 4.3
SERBATOI FUORI TERRA
TAV. 13
scuola
15 m
10 m
10 m
10 m
5 m³
3m³
5 m
7,5 m
fabbricato civile abitazione

ART. 5.2	INDICATORE DI LIVELLO A TRASMISSIONE MAGNETICA	TAV. 14

ART. 5.2	ACCOPPIAMENTO VALVOLA CON SOTTOVALVOLA DI SICUREZZA	TAV. 15

ART. 5.2
VALVOLA PRELIEVO LIQUIDO
TAV. 16

ART. 5.2.	ATTACCO DI RIEMPIMENTO G.P.L. FASE LIQUIDA	TAV. 17

ART. 5.2	PUNTO DI RIEMPIMENTO G.P.L. IN FASE LIQUIDA UBICATO A DISTANZA DAL SERBATOIO DI STOCCAGGIO	TAV. 18

ART. 5.2
SCARICO DI FONDO
TAV. 19

ART. 5.2
MESSA A TERRA SERBATOI
TAV. 20
Serbatoio per G.P.L.
COLLEGAMENTO
APPORRE IL MORSETTO
CORDA RAME
MORSETTO
MORSETTO PUNTAZZA
PARTICOLARE INFISSIONE
MAZZA
PUNTAZZA INTERRATA
PARAPUNTA PER INFISSIONE
PUNTAZZA
PUNTA PER INFISSIONE

ART. 5.2	BLOCCO DI SERVIZIO CON VALVOLA DI EQUILIBRIO PER SERBATOI G.P.L.	TAV. 21

attacco manometro campione

intercettazione sonda troppo pieno

manometro

limitatore eccesso di flusso

rubinetto prelievo fase gas

ritorno fase gas

limitatore eccesso di flusso

sonda troppo pieno

ART. 8.3	SCHEMA DI FLUSSO PER AUTOCARICAZIONE CON POMPA	TAV. 22

LEGENDA

1 VALVOLA FISHER ϕ 2" MOD C.201-21-150
2 VALVOLA DI ECCESSO DI FLUSSO
3 COMANDO A DISTANZA PNEUMATICO FISHER P.162
4 SCARICO LIBERO FASE GASSOSA ARGUS O REGO DN 40
5 SCARICO LIBERO FASE LIQUIDA (ARGUS O REGO) DN 50
6 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE TIPO (ARGUS O REGO) (3/4")
7 " " IDEM " DN. 50
8 ASPIRAZIONE DALL'ESTERNO CON POMPA (ARGUS O REGO) DN 50
9 FILTRO
10 MANOMETRO D'ASPIRAZIONE
11 ANTIVIBRANTI FLANGIANTI MOD. ELAFLEX
12 POMPA VIKING KK 200

14 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE CIRCUITO DI MISURAZIONE ARGUS O REGO DN 50
15 TERMOMETRO
16 MANOMETRO 1/4" CON RUBINETTO, SCALA 0÷30 Kg/cmq
17 CONTA LITRI NEPTUNE
18 VALVOLA DIFFERENZIALE
19 NASPO ROTOLATORE 20 mt. TUBO ϕ 25/35
20 VALVOLA ECCESSO DI FLUSSO
21 MOTORIZZAZIONE NASPO ROTOLATORE
22 VALVOLA REGO O ARGUS AD ANGOLO 1"
23 INDICATORE DI LIVELLO ϕ 3/4" (ROTO GAUGE)
24 VALVOLA DI MAX PRESSIONE
25 TAPPO DI SPURGO
26 VALVOLA DI NON RITORNO FASE GAS
27 FLESSIBILE SU RITORNO GAS DA CONTALITRI (ϕ 300 mm - ϕ 3/4")
28 VDS ϕ 1/4"
29 FLESSIBILE ϕ 2" L. 300 mm
30 ATTACCO FISHER 1" M 112 CON TAPPO E CATENELLA
31 LIVELLO A SPILLO DI MAX RIEMPIMENTO

(1941)

ERNESTO LUPO, *direttore*

DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*
FRANCESCO NOCITA, *vice redattore*

(5651063/7) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.